

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-315823

(43)Date of publication of application : 13.11.2001

(51)Int.Cl.

B65D 47/34

B05B 11/00

(21)Application number : 2000-130378

(71)Applicant : YOSHINO KOGYOSHO CO LTD

(22)Date of filing : 28.04.2000

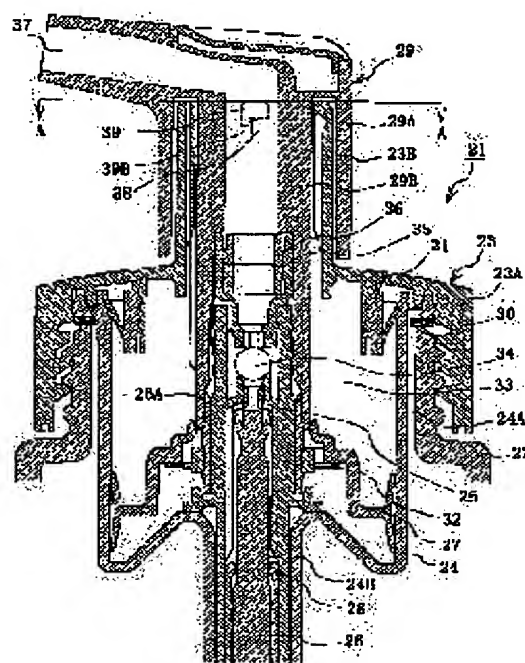
(72)Inventor : MIZUSHIMA HIROSHI
IIZUKA SHIGEO

(54) PUMP CONTAINER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To propose a pump container wherein a nozzle is reliably fixed and accidental leakage of contents is prevented when not in use as during transportation, storage or the like.

SOLUTION: The pump container includes a cap fixed to a container body by screwing, a cylinder, a hollow stem vertically movably extending in the cylinder, a rodlike poppet received in the cylinder, a piston fitted into the stem, a nozzle including a hollow cylinder having a lower end fitted with an upper end of the stem and a head having a discharge port communicating with the cylinder, a spring interposed between the lower end of the stem and a bottom of the cylinder, and a ball valve provided on an upper part of the stem. In this case, the stem is made into such a form that a tip of the poppet can be inserted. On the other hand, at least one small protrusion protruding in a radial direction is provided on a surface of the cylinder of the nozzle, and at least one approximately L-shaped hook is provided on an internal surface of the cap, respectively. The nozzle is pushed into the container body, and then the nozzle is rotated in a predetermined direction to cause the small protrusion to be engaged with the approximately L-shaped hook, thereby fixing the nozzle.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

02.02.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The base which ****s on the body of a container and is fixed by the stop, and the cap which has the cervix of the hollow which stands up from this base to a perpendicular, The cylinder fixed to said body of a container with immobilization on said body of a container of said cap, The stem of the hollow which made it extend in the vertical direction movable in said cylinder, The poppet of the shape of a rod held in said cylinder so that insertion to the interior of said stem might be attained, The piston which slides on migration of said stem with said cylinder inside which carried out fitting to said stem, The body of the hollow which it is inserted [hollow] possible [vertical movement] into said body of a container, and carried out fitting of the lower limit section to the upper limit section of said stem from the centrum of said cap, In the pump container which was equipped with the nozzle equipped with said body and the head which has a delivery open for free passage, and the spring which energizes said stem up, and prepared the valve which consists of a valve element and a plinth which supports this valve element in said stem upper part The pump container characterized by making the point of said poppet into insertion and the cylindrical shape which can carry out a seal for the plinth of said valve at the lower part.

[Claim 2] The base which ****s on the body of a container and is fixed by the stop, and the cap which has the cervix of the hollow which stands up from this base to a perpendicular, The cylinder fixed to said body of a container with immobilization on said body of a container of said cap, The stem of the hollow which made it extend in the vertical direction movable in said cylinder, The poppet of the shape of a rod held in said cylinder so that insertion to the interior of said stem might be attained, The piston which slides on migration of said stem with said cylinder inside which carried out fitting to said stem, The body of the hollow which it is inserted [hollow] possible [vertical movement] into said body of a container, and carried out fitting of the lower limit section to the upper limit section of said stem from the centrum of said cap, In the pump container which was equipped with the nozzle equipped with said body and the head which has a delivery open for free passage, and the spring which energizes said stem up, and prepared the valve which consists of a valve element and a plinth which supports this valve element in said stem upper part In the body front face of said nozzle, at least one small projection which projects in radial [the] again to the cervix inside of said cap The pump container characterized by fixing said nozzle by preparing the negotiations section of the at least one abbreviation mold for L characters, respectively, stuffing said nozzle into said body of a container, rotating this nozzle subsequently to a predetermined direction, and multiplying said small projection and the negotiations section of said the abbreviation mold for L characters.

[Claim 3] The base which ****s on the body of a container and is fixed by the stop, and the cap which has the cervix of the hollow which stands up from this base to a perpendicular, The cylinder fixed to said body of a container with immobilization on said body of a container of said cap, The stem of the hollow which made it extend in the vertical direction movable in said cylinder, The poppet of the shape of a rod held in said cylinder so that insertion to the interior of said stem might be attained, The piston which slides on migration of said stem with said cylinder inside which carried out fitting to said stem, The body of the hollow which it is inserted [hollow] possible [vertical movement] into said body of a container, and carried out fitting of the lower limit section to the upper limit section of said stem from the centrum of said cap, In the pump container which was equipped with the nozzle equipped with said body and the head which has a delivery open for free passage, and the spring which energizes said stem up, and prepared the valve which consists of a valve element and a plinth which supports this valve element in said stem upper part The point of said poppet is made into insertion and the cylindrical shape which can carry out a seal for the plinth of said valve at the lower part. In the body front face of said nozzle The negotiations section of the at least one abbreviation mold for L characters is prepared for at least one small projection which projects in radial

[the] in the cervix inside of said cap again, respectively. The pump container characterized by fixing said nozzle by stuffing said nozzle into said body of a container, rotating this nozzle subsequently to a predetermined direction, and multiplying said small projection and the negotiations section of said the abbreviation mold for L characters.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPJ are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the pump container used for containers, such as a shampoo and a milky lotion.

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing 1 shows an example of this pump container, and this container emits by making contents into the shape of a bubble.

[0003] The container 1 shown in drawing 1 The inside of the cap 3 which ****s on the body 2 of a container and is fixed by the stop, the cylinder 4 fixed to the interior of the body 2 of a container with immobilization on the body 2 of a container of this cap 3, and this cylinder 4 so that it may become movable up and down It fits in with the upper limit of the extending stem 5, the poppet 6 held in said cylinder 4, the air piston 7 attached in said stem 5 bottom, the piston 8 attached in the lower part of said stem 5, and said stem 5. It has the nozzle 9 made movable up and down by it, and the spring 10 made to intervene between said pistons 8 and lower limit sections of said poppet 6. In addition, air reservoir section 4A is formed in the bottom, and, as for the cylinder 4, liquid pool section 4B is formed in the bottom. Moreover, the suction tube 11 is attached in the lower limit of a cylinder 4.

[0004] The packing 12 for a seal is formed between the body 2 of a container, and a cylinder 4, an inflation valve 13 is formed between cap 3 and a cylinder 4, and the air piston valve 14 is formed inside the air piston 7, respectively. Moreover, the ball valve which consists of a plinth 15 and a valve element 16 of a ball mold is formed in the stem 5 upper part. Furthermore in both the nozzle 9 interior, the jet ring 17 and the mesh ring 18 are arranged concentrically. In addition, where the exaggerated cap 19 for protecting a nozzle 9 is formed, it is shown in the container 1 of illustration. In addition, about actuation of a pump container like the container 1 of illustration, it is indicated by JP,8-230961,A etc., for example and explanation is omitted here.

[0005] In case contents are filled up with works into a pump container and transportation and storage are especially performed after that at the time of un-using [of such a pump container] it, a nozzle is depressed and it is usually maintaining in the condition of having fixed. However, there is a possibility that contents may leak out from a nozzle, at this time. In order to prevent this, it is necessary to make it it not only to to fix a nozzle, but the components which constitute a pump, i.e., a stem, a piston, a poppet, etc. not move carelessly. Moreover, when the components for fixing a nozzle are attached outside or a wrap exaggerated cap is prepared for a nozzle, it becomes affecting the appearance (feeling of beauty) of a container, and also making components mark increase.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] This invention takes an example by the above-mentioned trouble, and proposes the pump container which can prevent exsorption of the contents accompanying unprepared migration of the nozzle at the time of un-using it, and the pump actuation by this.

[0007]

[Means for Solving the Problem] Namely, the base which ****s this invention on the body of a container, and is fixed by the stop and the cap which has the cervix of the hollow which stands up from this base to a perpendicular, The cylinder fixed to said body of a container with immobilization on said body of a container of said cap, The stem of the hollow which made it extend in the vertical direction movable in said cylinder, The poppet of the shape of a rod held in said cylinder so that insertion to the interior of said stem might be attained, The piston which slides on migration of said stem with said cylinder inside which carried out fitting to said stem, The body of the hollow which it is inserted [hollow] possible [vertical movement]

into said body of a container, and carried out fitting of the lower limit section to the upper limit section of said stem from the centrum of said cap, In the pump container which was equipped with the nozzle equipped with said body and the head which has a delivery open for free passage, and the spring which energizes said stem up, and prepared the valve which consists of a valve element and a plinth which supports this valve element in said stem upper part It is characterized by making the point of said poppet into insertion and the cylindrical shape which can carry out a seal for the plinth of said valve at the lower part.

[0008] The pump container by this invention is constituted so that the point of the poppet which is in the lower part about a stem can be fitted in, and suppose it that the migration in a poppet and the cylinder of a stem is regulated by it. Therefore, even if it depresses a nozzle and fixes, it can prevent contents leaking out by unprepared pump actuation.

[0009] The pump container by this invention moreover, in the body front face of said nozzle At least one small projection which projects in radial [the] again to the cervix inside of said cap It is characterized by fixing said nozzle by preparing the negotiations section of the at least one abbreviation mold for L characters, respectively, stuffing said nozzle into said body of a container, rotating this nozzle subsequently to a predetermined direction, and multiplying said small projection and the negotiations section of said the abbreviation mold for L characters.

[0010] The pump container by this invention formed the means for fixing a nozzle in the interior of a container, and has realized this fixed means with the simple configuration. Therefore, can perform easily positive immobilization of the nozzle at the time of un-using it, and the components mark and the manufacture man day for container manufacture are not made to increase in any way, and it can contribute also to manufacture cost reduction. Furthermore, since the fixed means is considering as the configuration which is not in sight from the outside, the feeling of beauty of a container is not affected.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the suitable operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing.

[0012] Drawing 2 shows 1 operation gestalt of the pump container by this invention, and is the same pump container for bubble emission as drawing 1 here.

[0013] The pump container 21 shown in drawing 2 has the same configuration as the pump container 1 fundamentally shown in drawing 1 . Namely, this pump container 21 The inside of the cap 23 which ****s on the body 22 of a container and is fixed by the stop, the cylinder 24 fixed to the interior of the body 22 of a container with immobilization on the body 22 of a container of this cap 23, and this cylinder 24 so that it may become movable up and down It fits in with the upper limit of the extending stem 25, the poppet 26 held in said cylinder 24, the air piston 27 attached in said stem 25 bottom, the piston 28 attached in the lower part of said stem 25, and said stem 25. It has the nozzle 29 made movable up and down by it. Moreover, air reservoir section 24A is formed in the bottom, and, as for the cylinder 24, liquid pool section 24B is formed in the bottom. In addition, in this Fig., the spring made to intervene between a piston 28 and the lower limit section of said poppet 26 and the suction tube 11 attached in the lower limit of a cylinder 24 are omitting. Moreover, since actuation of this pump container 21 is the same as that of the conventional pump container, explanation is omitted here.

[0014] The packing 30 for a seal is formed between the body 22 of a container, and a cylinder 24, an inflation valve 31 is formed between cap 23 and a cylinder 24, and the air piston valve 32 is formed inside the air piston 27, respectively. Moreover, the ball valve which consists of a plinth 33 and a valve element 34 of a ball mold is formed in the stem 25 upper part.

[0015] The cap 23 of the pump container 21 of illustration consists of base 23A by which a stop is ****ed and carried out to the body 22 of a container, and cervix 23B which projects perpendicularly upwards from this base 23A upper part. Moreover, a nozzle 29 is inserted into head 29A which has a delivery 37, and the body 22 of a container, and consists of body 29B of said delivery and hollow open for free passage. In [both] this body 29B, the jet ring 35 and the mesh ring 36 are arranged concentrically.

[0016] As mentioned above, the ball valve is prepared in the stem 25 of this pump container 21, but like illustration, the plinth 33 can insert in the lower part point 26A of a poppet 26 which has a seal protruding line while supporting a valve element 34 for a cylindrical shape in nothing and its upper part. Point 26A of a poppet 26 which has a seal protruding line is inserted in the lower part of a plinth 33 when only a predetermined distance depresses a nozzle 29. It becomes impossible for a stem 25 to descend any more, therefore for a nozzle to also descend at this time. Since point 26A of a poppet 26 is inserted in the plinth of a stem 25 and it changes the pressure welding of the seal protruding line into the line contact condition to the plinth inside of a stem 25, the passage of the contents stored in liquid pool section 24B of a cylinder 24

will be intercepted, and it becomes impossible moreover, for contents to flow out into a nozzle 29 through a ball valve. So, it can prevent the contents in a container 21 leaking out to the exterior through a delivery 37. In addition, not only poppet 26 tip but the location in which said seal protruding line is prepared can be considered as the configuration which the inner skin of the plinth of a stem 25 is sufficient as, and omitted this protruding line further.

[0017] On the other hand, projection 38 is formed in the external surface of body 29B of a nozzle 29, and the negotiations section 39 of the abbreviation mold for L characters is formed in the inside of cervix 23B of cap 23, respectively. Next, these operations are explained.

[0018] Drawing 3 is drawing which looked at the nozzle 29 from the top, and, on the other hand, drawing 4 is the sectional view which met the A-A line of drawing 2. As shown in drawing 3, two projections 38 and 38' counter and are prepared. Corresponding to these two projections 38 and 38', as shown in drawing 4, the two negotiations sections 39 and 39' are counterered and prepared in the inside of body 23B of cap 23. a nozzle -- 29 -- a cap -- 23 -- fixing -- a sake -- **** -- first -- a nozzle -- 29 -- depressing -- two -- a piece -- a projection -- 38 -- 38 -- ' -- negotiations -- the section -- 39 -- 39 -- ' -- notching -- the section -- 39 -- A -- 39 -- A -- ' -- letting it pass (a broken line showing to drawing 4) .

[0019] subsequently -- a nozzle -- 29 -- drawing 4 -- an arrow head -- a direction -- rotating -- making -- a projection -- 38 -- 38 -- ' -- negotiations -- the section -- 39 -- 39 -- ' -- an undercut -- the section -- 39 -- B -- 39 -- B -- ' -- respectively -- multiplying -- making . A nozzle 29 will be fixed to cap 23 by this. In addition, as shown in drawing 4 R> 4, the projection 40 for positioning is formed in a nozzle 29, and the notching section 41 for positioning is formed in the cap 23, respectively. Positioning is made by using these for positioning in the case of multiplying the projection 38 of a nozzle 29, and 38' by the negotiations section 39 of cap 23, and 39', and multiplying the projection 40 for positioning by the notching section 41. Moreover, although projection 41A is prepared in the notching section 41, this makes the work which prevents rotating in the direction where a nozzle 29 is opposite to the arrow head of drawing 4, i.e., the direction from which negotiations with a nozzle 29 and cap 23 separate. In addition, if projection 38 is a configuration about which it negotiates with the negotiations section 39, it can choose various configurations, such as circular, an ellipse form, and a square shape. Moreover, it can prevent a nozzle's rotating and negotiations separating according to unprepared external force, like projection 41A, by preparing small heights at the tip of undercut section 39B of the negotiations section 39. Furthermore, the check of direction doubling of the nozzle at the time of a nozzle assembly, and a negotiations and a non-negotiations condition is able to perform the configuration of a convex type or a concave in the nozzle delivery lower part visually from an appearance by preparing a crevice in the same direction as body 29B again at the cervix 23B outside of cap 23.

[0020] As explained above, the pump container by this invention has established a means to prevent that contents leak out from a container while fixing a cap at the time of un-using it. Consequently, it is possible at the time of un-using it to prevent exsorption of the contents at the time of transportation and storage especially. Moreover, since it is a simple configuration about the above-mentioned means and additional components etc. are not needed with this pump container, it is possible to control the manufacture increase in cost of a container. Furthermore, since the above-mentioned means is considered as the configuration which is not in sight from the outside, the feeling of beauty of a container is not affected.

[0021] In addition, this invention is not limited to the operation gestalt mentioned above. For example, although the operation gestalt mentioned above is a container for bubble emission, this invention is applicable also to pump containers other than for [which has the same configuration] bubble emission.

[Translation done.]

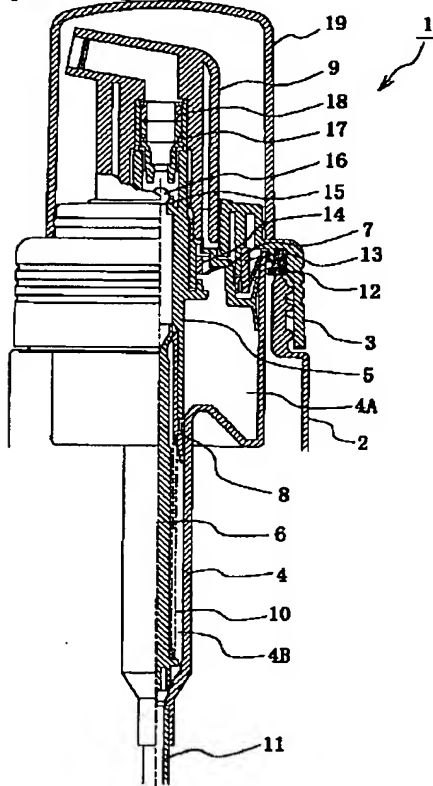
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

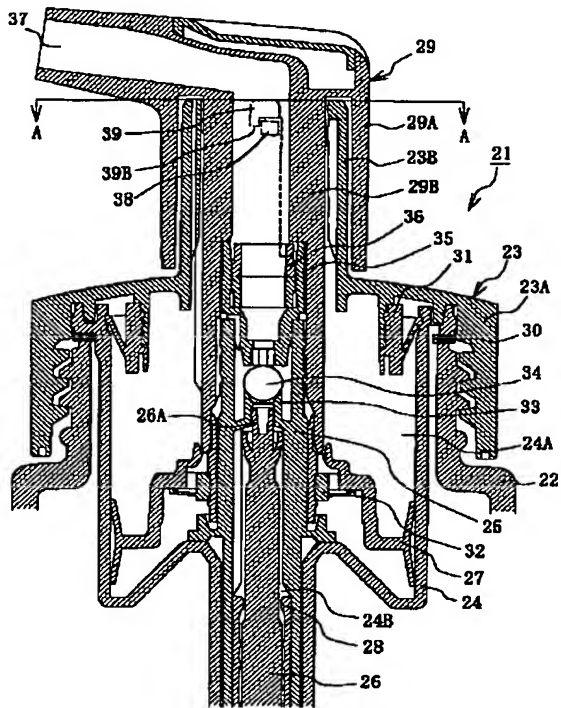
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

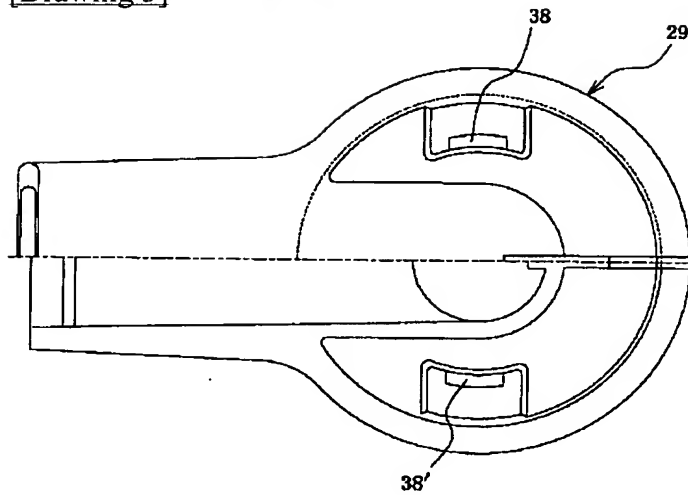
[Drawing 1]



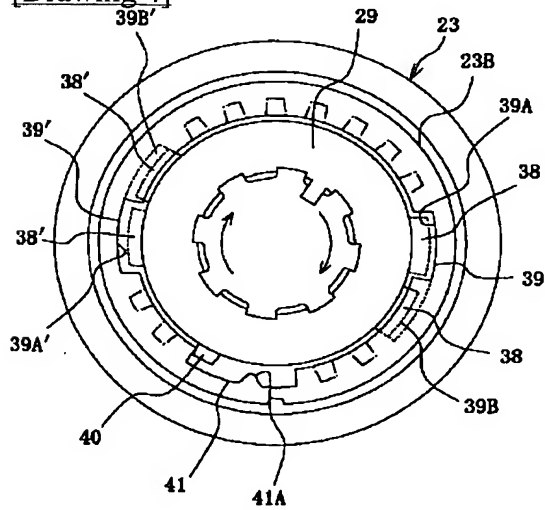
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-315823

(P2001-315823A)

(43) 公開日 平成13年11月13日 (2001. 11. 13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
B 6 5 D 47/34		B 6 5 D 47/34	D 3 E 0 8 4
B 0 5 B 11/00	1 0 1	B 0 5 B 11/00	1 0 1 K

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2000-130378(P2000-130378)

(22) 出願日 平成12年4月28日 (2000. 4. 28)

(71) 出願人 000006909

株式会社吉野工業所

東京都江東区大島3丁目2番6号

(72) 発明者 水嶋 博

東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会
社吉野工業所内

(72) 発明者 飯塚 茂雄

東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会
社吉野工業所内

(74) 代理人 100059258

弁理士 杉村 暁秀 (外2名)

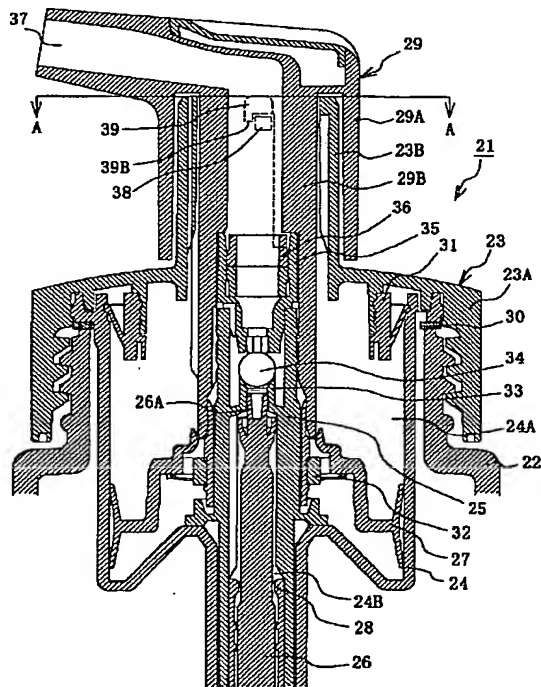
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポンプ容器

(57) 【要約】

【課題】 輸送時、保管時等の非使用時において、ノズルの確実な固定と、内容物の不用意な漏出を防いだポンプ容器を提案する。

【解決手段】 容器本体にねじ止めにより固定されるキャップと、シリンダと、前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、シリンダ内に収容した棒状のポペットと、前記ステムに嵌合させたピストンと、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、前記ステム下端と前記シリンダ底部との間に介在させたばねとを具え、前記ステム上部にボール弁を設けたポンプ容器において、前記ステムを前記ポペットの先端部を挿入し得るような形状とし、一方前記ノズルの円筒部表面には、その半径方向に突出する少なくとも1個の小突起を、また前記キャップ内面には少なくとも1個の略し字型の掛合部をそれぞれ設け、前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いでこのノズルを所定の方に回転させて前記小突起と前記略し字型の掛合部とを掛合させることにより、前記ノズルを固定する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有するキャップと、

前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、

前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、

前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポペットと、

前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、

前記キャップの中空部より前記容器本体内部へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、

前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、

前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において、

前記弁の台座を、その下部に前記ポペットの先端部を挿入かつシールし得るような略円筒形としたことを特徴とするポンプ容器。

【請求項 2】 容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有するキャップと、

前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、

前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、

前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポペットと、

前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、

前記キャップの中空部より前記容器本体内部へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、

前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、

前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において、

前記ノズルの円筒部表面には、その半径方向に突出する少なくとも 1 個の小突起を、また前記キャップの頸部内面には、少なくとも 1 個の略 L 字型の掛合部をそれぞれ設け、

前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いでこのノズルを所定の方向に回転させて前記小突起と前記略 L 字型の掛合部とを掛合させることにより、前記ノズルを固定することを特徴とするポンプ容器。

【請求項 3】 容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有する

キャップと、

前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、

前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、

前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポペットと、

前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、

10 前記キャップの中空部より前記容器本体内部へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頭部とを具えるノズルと、

前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、

前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において、

前記弁の台座を、その下部に前記ポペットの先端部を挿入かつシールし得るような略円筒形とし、

20 前記ノズルの円筒部表面には、その半径方向に突出する少なくとも 1 個の小突起を、また前記キャップの頸部内面には少なくとも 1 個の略 L 字型の掛合部をそれぞれ設け、

前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いでこのノズルを所定の方向に回転させて前記小突起と前記略 L 字型の掛合部とを掛合させることにより、前記ノズルを固定することを特徴とするポンプ容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、シャンプー、乳液などの容器に用いるポンプ容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図 1 はかかるポンプ容器の一例を示すものであり、この容器は、内容物を泡状にして放出するものである。

【0003】図 1 に示す容器 1 は、容器本体 2 にねじ止めにより固定されるキャップ 3、このキャップ 3 の容器本体 2 への固定に伴って容器本体 2 の内部に固定されるシリンダ 4、このシリンダ 4 内を上下に移動可能となるように延在するステム 5、前記シリンダ 4 内に収容したポペット 6、前記ステム 5 の上側に取り付けられたエアピストン 7、前記ステム 5 の下部に取り付けたピストン 8、前記ステム 5 の上端と嵌合し、それによって上下に移動可能としているノズル 9 および、前記ピストン 8 と前記ポペット 6 の下端部との間に介在させたばね 10 を具える。なお、シリンダ 4 は、上側には空気溜め部 4A が、下側には液溜め部 4B が形成されている。また、シリンダ 4 の下端には吸い込み管 11 が取り付けられている。

【0004】容器本体 2 とシリンダ 4 との間にはシールのためのパッキン 12 が設けられ、キャップ 3 とシリンダ 4 との間にはエアバルブ 13 が、エアピストン 7 の内側に

はエアピストンバルブ14がそれぞれ設けられている。またステム5上部には、台座15およびボール型の弁体16からなるボール弁が形成されている。さらにノズル9内部にはジェットリング17およびメッシュリング18が共に同心状に配置されている。なお、図示の容器1にはノズル9を保護するためのオーバーキャップ19を設けた状態で示されている。なお、図示の容器1のようなポンプ容器の動作については、例えば特開平8-230961号等に開示されており、ここでは説明を省略する。

【0005】こうしたポンプ容器の非使用時、特に、工場
10 でポンプ容器に内容物を充填し、その後輸送および保管を行う際には、通常、ノズルを押し下げ、かつ固定した状態に維持している。しかしながら、このとき、内容物がノズルより漏出するおそれがある。これを防ぐためには、単にノズルを固定するのみならず、ポンプを構成する部品、すなわちステムやピストン、ポベットなどが不用意に動くことが無いようにする必要がある。また、ノズルを固定するための部品を外部に取り付けたり、あるいは、ノズルを覆うオーバーキャップを設けた場合には、容器の外観（美感）に影響を与える可能性があり、また部品点数を増加させることともなる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の問題点に鑑み、非使用時におけるノズルの不用意な移動および、これによるポンプ動作に伴う内容物の漏出を防ぐことのできる、ポンプ容器を提案するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】すなわち本発明は、容器本体にねじ止めにより固定される基部と、この基部より垂直に起立する中空の頸部を有するキャップと、前記キャップの前記容器本体への固定と共に前記容器本体に固定されるシリンダと、前記シリンダ内に上下方向に移動可能に延在させた中空のステムと、前記ステム内部に挿入可能となるように前記シリンダ内に収容した棒状のポベットと、前記ステムに嵌合させた、前記シリンダ内面を前記ステムの移動に伴って摺動するピストンと、前記キャップの中空部より前記容器本体内部へ上下動可能に挿入され、下端部を前記ステムの上端部と嵌合させた中空の円筒部と、前記円筒部と連通する吐出口を有する頸部とを具えるノズルと、前記ステムを上方に付勢するばねとを具え、前記ステム上部に、弁体と、この弁体を支持する台座とからなる弁を設けたポンプ容器において、前記弁の台座を、その下部に前記ポベットの先端部を挿入かつシールし得るような略円筒形としたことを特徴とするものである。

【0008】本発明によるポンプ容器は、ステムを、その下部にあるポベットの先端部を嵌合し得るように構成し、それによってポベットおよびステムのシリンダ内における移動を規制することとしている。そのため、ノズルを押し下げて固定しても、不用意なポンプ動作によ

て内容物が漏出するのを防ぐことができる。

【0009】また、本発明によるポンプ容器は、前記ノズルの円筒部表面には、その半径方向に突出する少なくとも1個の小突起を、また前記キャップの頸部内面には、少なくとも1個の略L字型の掛合部をそれぞれ設け、前記ノズルを前記容器本体に押し込み、次いでこのノズルを所定の方向に回転させて前記小突起と前記略L字型の掛合部とを掛合させることにより、前記ノズルを固定することを特徴とする。

10 【0010】本発明によるポンプ容器は、ノズルを固定するための手段を容器の内部に設け、かつ、この固定手段を単純な構成で実現している。そのため、非使用時におけるノズルの確実な固定を容易に行うことができ、また容器製造のための部品点数および製造工数を何ら増加させることが無く、製造コスト削減にも寄与することができる。さらに、固定手段が外側からは見えない構成としているため、容器の美感に影響を及ぼすことは無い。

【0011】

20 【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について説明する。

【0012】図2は、本発明によるポンプ容器の一実施形態を示すものであり、ここでは、図1と同様の、泡放出用のポンプ容器である。

30 【0013】図2に示すポンプ容器21は、基本的に図1に示すポンプ容器1と同様の構成を有している。すなわち、本ポンプ容器21は、容器本体22にねじ止めにより固定されるキャップ23、このキャップ23の容器本体22への固定に伴って容器本体22の内部に固定されるシリンダ24、このシリンダ24内を上下に移動可能となるように延在するステム25、前記シリンダ24内に収容したポベット26、前記ステム25の上側に取り付けられたエアピストン27、前記ステム25の下側に取り付けられたピストン28、前記ステム25の上端と嵌合し、それによって上下に移動可能としているノズル29を具える。また、シリンダ24は、上側には空気溜め部24Aが、下側には液溜め部24Bが形成されている。なお、本図では、ピストン28と前記ポベット26の下端部との間に介在させたばねおよび、シリンダ24の下端には取り付けられた吸い込み管11は省略している。また、本ポンプ容器21の動作は従来のポンプ容器と同様であるため、ここでは説明を省略する。

40 【0014】容器本体22とシリンダ24の間にはシールのためのパッキン30が設けられ、キャップ23とシリンダ24の間にはエアバルブ31が、エアピストン27の内側にはエアピストンバルブ32がそれぞれ設けられている。またステム25上部には、台座33およびボール型の弁体34からなるボール弁が形成されている。

50 【0015】図示のポンプ容器21のキャップ23は、容器本体22にねじ止めされる基部23Aおよび、この基部23A上部から上方へ垂直に突出する頸部23Bからなる。またノズル29は、吐出口37を有する頸部29Aおよび、容器本体2

2内へ挿入され、前記吐出口と連通する中空の円筒部29Bからなる。この円筒部29B内には、ジェットリング35およびメッシュリング36が共に同心状に配置されている。

【0016】前述したように本ポンプ容器21のステム25にはボール弁が設けられているが、図示のように、その台座33は略円筒形をなし、その上部で弁体34を支持すると共に、その下部にはシール突条を有するポペット26の先端部26Aが挿入可能となっている。シール突条を有するポペット26の先端部26Aは、ノズル29を所定の距離だけ押し下げたときに、台座33の下部に挿入されるようになっている。このとき、ステム25はそれ以上下降することができず、したがってノズルも下降できなくなる。また、ポペット26の先端部26Aがステム25の台座に挿入され、シール突条がステム25の台座内面に線接触状態に圧接されているため、シリンダ24の液溜め部24Bに貯留した内容物の流路が遮断されることとなり、内容物はボール弁を通してノズル29内へと流出することができなくなる。それゆえ、容器21内の内容物が吐出口37を通して外部へ漏出するのを防ぐことができる。なお、前記シール突条を設ける位置はポペット26先端に限らず、ステム25の台座の内周面でも良く、さらにはこの突条を省略した構成とすることも可能である。

【0017】一方、ノズル29の円筒部29Bの外面には突起38が、キャップ23の頸部23Bの内面には略十字型の掛合部39がそれぞれ設けられている。次に、これらの作用について説明する。

【0018】図3は、ノズル29を上から見た図であり、一方図4は、図2のA-A線に沿った断面図である。図3に示すように、2個の突起38、38'が対向して設けられている。これら2個の突起38、38'に対応して、図4に示すように、キャップ23の円筒部23Bの内面には、2箇所の掛合部39、39'が対向して設けられている。ノズル29をキャップ23に固定するためには、まず、ノズル29を押し下げ、2個の突起38、38'を掛合部39、39'の切り欠き部39A、39A'に通す(図4に破線で示す)。

【0019】次いでノズル29を図4の矢印の方向に回転させ、突起38、38'を掛合部39、39'のアンダーカット部39B、39B'とそれぞれ掛合させる。これによって、ノズル29がキャップ23に固定されることとなる。なお、図4に示すように、ノズル29には位置決め用突起40が、またキャップ23には位置決め用切り欠き部41がそれぞれ設けられている。これらはノズル29の突起38、38'をキャップ23の掛合部39、39'と掛合させる場合の位置決めに用いるものであり、位置決め用突起40を切り欠き部41と掛合させることにより、位置決めがなされる。また、切り欠き部41には突起41Aが設けられているが、これは、ノズル29が図4の矢印と反対の方向、すなわちノズル29とキャップ23との掛合が外れる方向に回転するのを防ぐ働きをなす。なお、突起38は、掛合部39と掛合する形状であれば、円形、楕円形、角形など種々の形状を選択す

ることが可能である。また、掛合部39のアンダーカット部39Bの先端に小凸部を設けることにより、突起41Aと同様に、不用意な外力によってノズルが回転し、掛合が外れることを防ぐことができる。さらには、ノズル吐出口下部に円筒部29Bと同一方向に凸型または凹型の形状を、またキャップ23の頸部23B外側に凹部を設けることにより、ノズル組立時のノズルの方向合わせおよび掛合・非掛合状態の確認が、外観より目視で行うことが可能である。

10 【0020】以上説明したように、本発明によるポンプ容器は、非使用時においてキャップを固定すると共に、容器から内容物が漏出するのを防止する手段を設けている。その結果、非使用時、特に輸送時や保管時における内容物の漏出を防ぐことが可能である。また、本ポンプ容器では、上記手段を単純な構成で、かつ追加の部品等を必要としないため、容器の製造コストの増加を抑制することが可能である。さらに、上記手段を外側からは見えない構成としているため、容器の美感に影響を及ぼすことが無い。

20 【0021】なお、本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。例えば、上述した実施形態は泡放出用の容器であるが、本発明は、同様の構成を有する泡放出用以外のポンプ容器にも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 従来のポンプ容器の一例を、一部を断面で示す図である。

【図2】 本発明によるポンプ容器を示す断面図である。

30 【図3】 図2のポンプ容器のノズルを上から見た図である。

【図4】 図2のA-A線に沿った断面図である。

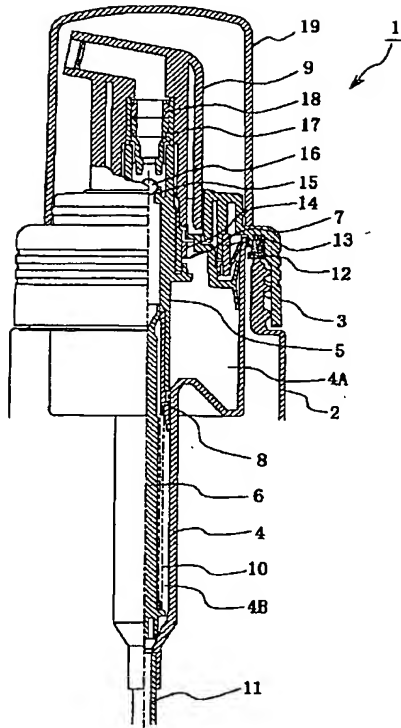
【符号の説明】

- 1, 21 ポンプ容器
- 2, 22 容器本体
- 3, 23 キャップ
- 4, 24 シリンダ
- 5, 25 ステム
- 6, 26 ポペット
- 7, 27 エアピストン
- 8, 28 ピストン
- 9, 29 ノズル
- 10 ばね
- 11 吸い込み管
- 12, 30 パッキン
- 13, 31 エアバルブ
- 14, 32 エアピストンバルブ
- 15, 33 ボール弁台座
- 16, 34 ボール弁の弁体
- 17, 35 ジェットリング
- 50 18, 36 メッシュリング

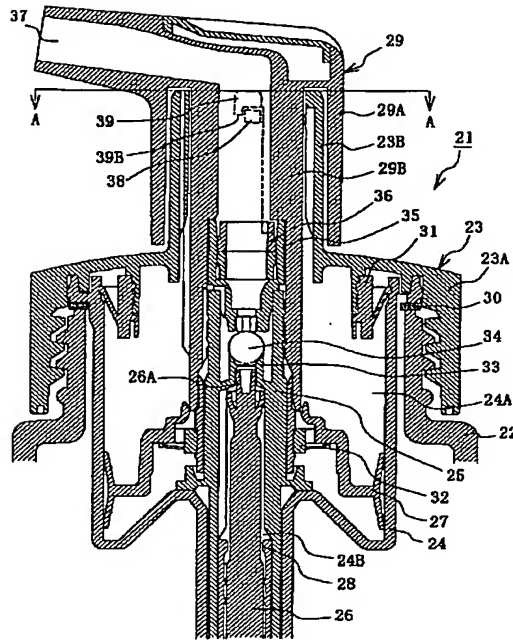
19 オーバーキャップ
37 吐出口
38 突起

39 掛合部
40 位置決め用突起
41 切り欠き部

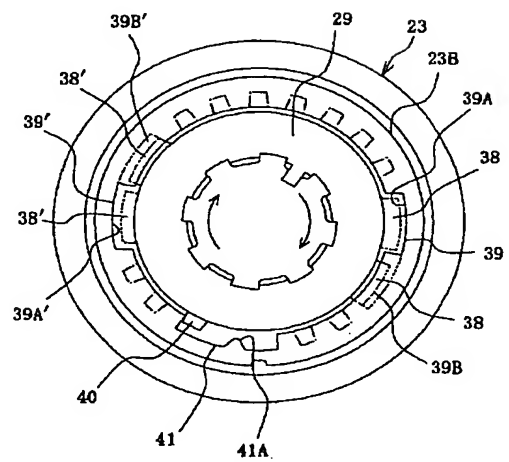
【図1】



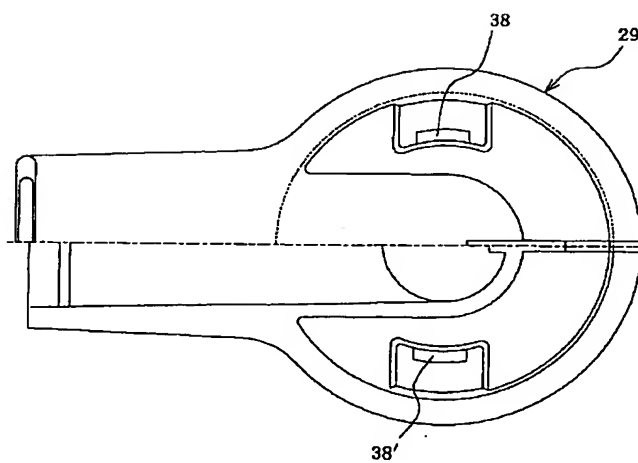
【図2】



【図4】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E084 AB01 BA03 CA01 DA01 DB12
DB13 FA09 FC07 GA04 GA08
GB04 GB12 JA20 KB01 LB02
LC01 LC06 LD22 LD25 LD26